

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. Dezember 2004 (29.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/113953 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G06K 19/06,**
B42D 15/00, 15/10

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/006466**

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Juni 2004 (16.06.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 28 759.0 25. Juni 2003 (25.06.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **OVD KINEGRAM AG [CH/CH];** Zählerweg 12,
CH-6301 Zug (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHILLING, An-**
dreas [DE/CH]; Flurstrasse 20, CH-6332 Hagendorn

(CH). **TOMPKIN, Wayne, Robert [US/CH];** Oester-
liwaldweg 2, CH-5400 Baden (CH). **STAUB, René**
[CH/CH]; Hofmatt 24, CH-6332 Hagendorn (CH).

(74) Anwalt: **ZINSINGER, Norbert;** Louis, Pöhlau,
Lohrentz, Postfach 30 55, 90014 Nürnberg (DE).

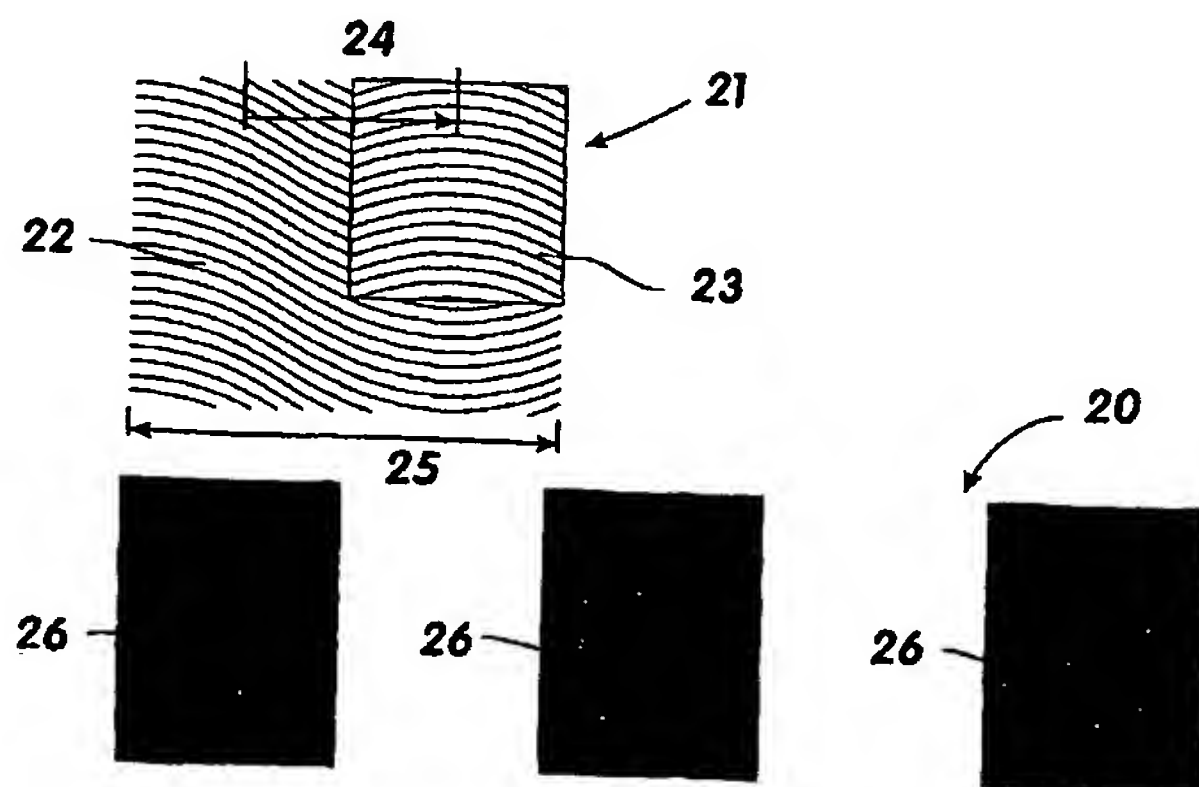
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **OPTICAL SAFETY ELEMENT AND SYSTEM FOR VISUALISING HIDDEN INFORMATION**

(54) Bezeichnung: **OPTISCHES SICHERHEITSELEMENT UND SYSTEM ZUR VISUALISIERUNG VON VERSTECKTEN
INFORMATIONEN**



(57) Abstract: The invention relates to an optical safety element and to a system for visualising hidden information which is associated with said optical element. The inventive safety optical element is provided with a substrate layer in which a relief structure defined by relief parameters such as the shape, depth, a spatial frequency and an azimuth angle and which is used for forming an optically perceptible effect in a surface area extended between axes X and Y. One or several relief parameters defining the structure thereof are modified in the area surface (27) according to a parameter variation function. The surface area (27) is divided into one or several areas pattern areas (29, 30) and a background area (28). One or several relief parameters defining the structure thereof are modified in the pattern areas (29, 30) according to the parameter variation function of the background area (28). Said invention also relates to a verification element provided with a verification raster which is defined by a periodic transmission function whose period correspond to the parameter variation function period.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/113953 A3



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

17. März 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein optisches Sicherheitselement sowie ein System zur Visualisierung von versteckten Informationen mit einem derartigen optischen Sicherheitselement. Das optische Sicherheitselement weist eine Substratschicht auf, in der in einem von einer X- und einer Y-Achse aufgespannten Flächenbereich eine durch Reliefparameter, insbesondere Reliefform, Relieftiefe, Spatialfrequenz und Azimutwinkel, definierte Reliefstruktur zur Erzeugung eines optisch erkennbaren Effektes abgeformt ist. Ein oder mehrere der die Reliefstruktur definierenden Reliefparameter sind in dem Flächenbereich (27) gemäss einer Parameter-Variations-Funktion variiert. Der Flächenbereich (27) ist in ein oder mehrere Musterbereiche (29, 30) und einen Hintergrundbereich (28) geteilt. Ein oder mehrere der die Reliefstruktur definierenden Reliefparameter sind in den ein oder mehreren Musterbereichen (29, 30) gemäss einer gegenüber der Parameter-Variations-Funktion des Hintergrundbereiches (28) phasenverschobenen Parameter-Variations-Funktion variiert. Weiter ist ein Verifikationselement vorgesehen, das ein durch eine periodische Transmissions-Funktion definiertes Verifikationsraster besitzt, dessen Periode der Periode der Parameter-Variations-Funktion entspricht.